

加州小农场食品安全指南

加州小农场食品安全指南



Chinese



Chinese

加州小农场食品安全指南

在过去的二十年中，随着水果和蔬菜对健康的益处不断得到强调，对这些作物的消费显著增长。不幸的是，食源性疾病的发病率同样有所增加。在一些案例中，这些事件对相关农作物种植者带来毁灭性的影响。这意味着，对所有种植者而言非常重要的一点是，应注意食品安全行为，把人类病原体对他们作物的污染降到最低。最重要的致病微生物是沙门氏菌，大肠杆菌O157:H7，李斯特菌，痢疾杆菌和蜡样芽胞杆菌。这些病原体进入农田和包装场的主要途径有：受污染的灌溉或处理用水，农田/包装场工人卫生差，不当熟化或处理的有机土壤改良剂（粪肥等），家畜或野生动物进入田地，收割工具受污染，处理或储存条件不足或不卫生以及不当运输。

作物生产，收割，处理和运输过程中应考虑以下的建议清单。

2012



加州小农场食品安全指南

在过去的二十年中，随着水果和蔬菜对健康的益处不断得到强调，对这些作物的消费显著增长。不幸的是，食源性疾病的发病率同样有所增加。在一些案例中，这些事件对相关农作物种植者带来毁灭性的影响。这意味着，对所有种植者而言非常重要的一点是，应注意食品安全行为，把人类病原体对他们作物的污染降到最低。最重要的致病微生物是沙门氏菌，大肠杆菌O157:H7，李斯特菌，痢疾杆菌和蜡样芽胞杆菌。这些病原体进入农田和包装场的主要途径有：受污染的灌溉或处理用水，农田/包装场工人卫生差，不当熟化或处理的有机土壤改良剂（粪肥等），家畜或野生动物进入田地，收割工具受污染，处理或储存条件不足或不卫生以及不当运输。

作物生产，收割，处理和运输过程中应考虑以下的建议清单。

2012



种植前

- 记录所有的农场活动，尤其是食品安全行为。
- 如果将使用粪肥作为肥料，应在最后一次收割后的休耕期使用未经处理的粪肥，并应尽快沤腐。
- 确保在生产田和粪肥/堆肥存储，集中动物饲养操作，放牧或开放式牧场区，地瞄水，卫生设施和堆肥操作之间有一个缓冲区。
- 检测灌溉水，如果受到污染，找出污染源并解决问题，或要求您的水供应商进行处理。
- 对您的员工进行个人卫生（洗手等）和适用于他们的食品安全培训。在种植季节进行跟踪培训。
- 评估农田内动物进入的证据。如果您看到动物进入迹象，应运用消除措施（围栏，噪音制造器等）。
- 进入临近土地查找污染生产田的可能来源，如有必要则采取纠正措施。



种植前

- 记录所有的农场活动，尤其是食品安全行为。
- 如果将使用粪肥作为肥料，应在最后一次收割后的休耕期使用未经处理的粪肥，并应尽快沤腐。
- 确保在生产田和粪肥/堆肥存储，集中动物饲养操作，放牧或开放式牧场区，地瞄水，卫生设施和堆肥操作之间有一个缓冲区。
- 检测灌溉水，如果受到污染，找出污染源并解决问题，或要求您的水供应商进行处理。
- 对您的员工进行个人卫生（洗手等）和适用于他们的食品安全培训。在种植季节进行跟踪培训。
- 评估农田内动物进入的证据。如果您看到动物进入迹象，应运用消除措施（围栏，噪音制造器等）。
- 进入临近土地查找污染生产田的可能来源，如有必要则采取纠正措施。



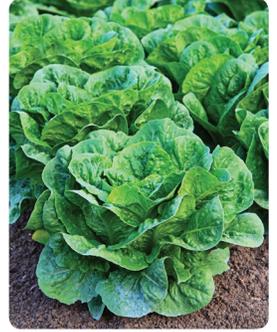
生长季节中

- ❑ 在农田以外的区域内提供适当的卫生和洗手设施。
- ❑ 在农田以外的区域内提供吃饭，休息，吸烟或保存个人物品的区域。
- ❑ 不得允许宠物或其他家畜在田地内活动，并不断注意野生动物的迹象。尽量减少农田内的积水，因为这会吸引野生动物。
- ❑ 如果您用腐熟粪肥侧施肥料，应尽量避免粪肥与作物接触，如果可能，应先进行沤腐。
- ❑ 清洁并消毒用于施用粪肥的拖拉机和其他农具，并在进入田地之前进行沤腐。
- ❑ 在尽可能接近使用处的地点检测灌溉水，在生长期至少进行一次，如果使用地表水，则应更频繁地检测。
- ❑ 确保喷洒农药和施用化肥的用水不被污染。
- ❑ 在一切可能的条件下考虑运用滴灌。这可减少污染的风险，因为地表以上的植物部分将不会直接弄湿。
- ❑ 生病的员工不应直接接触产品。在生病期间给他们安排其他的工作或让他们回家。切到手的员工应戴好手套，并使用创可贴，直到伤口愈合。



生长季节中

- ❑ 在农田以外的区域内提供适当的卫生和洗手设施。
- ❑ 在农田以外的区域内提供吃饭，休息，吸烟或保存个人物品的区域。
- ❑ 不得允许宠物或其他家畜在田地内活动，并不断注意野生动物的迹象。尽量减少农田内的积水，因为这会吸引野生动物。
- ❑ 如果您用腐熟粪肥侧施肥料，应尽量避免粪肥与作物接触，如果可能，应先进行沤腐。
- ❑ 清洁并消毒用于施用粪肥的拖拉机和其他农具，并在进入田地之前进行沤腐。
- ❑ 在尽可能接近使用处的地点检测灌溉水，在生长期至少进行一次，如果使用地表水，则应更频繁地检测。
- ❑ 确保喷洒农药和施用化肥的用水不被污染。
- ❑ 在一切可能的条件下考虑运用滴灌。这可减少污染的风险，因为地表以上的植物部分将不会直接弄湿。
- ❑ 生病的员工不应直接接触产品。在生病期间给他们安排其他的工作或让他们回家。切到手的员工应戴好手套，并使用创可贴，直到伤口愈合。



收割

- 继续强调工人的卫生，监查员工生病的症状和伤口情况。
- 清洁并消毒收割工具，至少每天一次，如有必要，可进行更多次。
- 高压清洗，冲洗并消毒所有的作物产品容器。
- 干净的容器应加盖，以避免污染。
- 不可允许工人在容器内站立或放置个人物品。
- 在将容器转移到包装区域之前，应去除容器外的田间土壤。
- 向自我采摘顾客强调卫生。
- 在处理过程中使用干净的水和用干净的水制作的冰。
- 如果发现动物侵入的迹象，应去除并防止收割任何可能受污染的产品。



收割

- 继续强调工人的卫生，监查员工生病的症状和伤口情况。
- 清洁并消毒收割工具，至少每天一次，如有必要，可进行更多次。
- 高压清洗，冲洗并消毒所有的作物产品容器。
- 干净的容器应加盖，以避免污染。
- 不可允许工人在容器内站立或放置个人物品。
- 在将容器转移到包装区域之前，应去除容器外的田间土壤。
- 向自我采摘顾客强调卫生。
- 在处理过程中使用干净的水和用干净的水制作的冰。
- 如果发现动物侵入的迹象，应去除并防止收割任何可能受污染的产品。



收割后的处理和储存

- 在首次使用前彻底清洁设施，设备和接触食物的表面并消毒，在使用过程中每天清洁消毒一次，如有必要，可进行更多次。
- 在远离产品处理和储存区域处提供消毒卫生设施和供员工抽烟，进餐，休息和个人物品存放的区域。继续监查使用。
- 使用食用水源进行处理，并使用来自食用水的冰块。
- 清洗，冲洗并消毒储存设施。
- 修复并填补处理和储存建筑物内的裂缝或缺陷，以避免害虫进入。
- 建立一个持续的病虫害防治计划（啮齿动物，鸟类等）。
- 确保冷藏设备正常工作。至少每天一次测量并记录温度。
- 不要穿着田间的衣物，尤其是鞋子和靴子，进入包装间。
- 使用氯化水和其他有标签的消毒水清洗产品。
- 将包装容器存放在干净，有遮盖的区域。
- 不要让冷藏室内的产品量超过他们的冷藏容量。



收割后的处理和储存

- 在首次使用前彻底清洁设施，设备和接触食物的表面并消毒，在使用过程中每天清洁消毒一次，如有必要，可进行更多次。
- 在远离产品处理和储存区域处提供消毒卫生设施和供员工抽烟，进餐，休息和个人物品存放的区域。继续监查使用。
- 使用食用水源进行处理，并使用来自食用水的冰块。
- 清洗，冲洗并消毒储存设施。
- 修复并填补处理和储存建筑物内的裂缝或缺陷，以避免害虫进入。
- 建立一个持续的病虫害防治计划（啮齿动物，鸟类等）。
- 确保冷藏设备正常工作。至少每天一次测量并记录温度。
- 不要穿着田间的衣物，尤其是鞋子和靴子，进入包装间。
- 使用氯化水和其他有标签的消毒水清洗产品。
- 将包装容器存放在干净，有遮盖的区域。
- 不要让冷藏室内的产品量超过他们的冷藏容量。



运输

- 确保运输车辆经清洁和消毒。
- 确保装运活体动物或有害物质（杀虫剂等）的车辆在运输产品之前经彻底清洗，冲洗和消毒。
- 在可能的情况下使用冷藏车。
- 确保离开包装区的每一包产品均可追查到来源田地和包装日期。



运输

- 确保运输车辆经清洁和消毒。
- 确保装运活体动物或有害物质（杀虫剂等）的车辆在运输产品之前经彻底清洗，冲洗和消毒。
- 在可能的情况下使用冷藏车。
- 确保离开包装区的每一包产品均可追查到来源田地和包装日期。



更多信息

保持纪录

记录确保您遵守食品安全建议的每一个步骤是很重要的。应该记录的几个方面包括：

- 种植日期—品种，供应商，等。
- 施用肥料，杀虫剂或任何其他输入。
- 用水检测日期和结果。
- 员工培训—培训类型（一般安全，食品安全，等），日期，培训对象，追踪培训。
- 动物进入—检查并发现的日期，动物迹象的类型，您采取了什么行动以解决或消除问题。
- 设备维护—维护的日期和类型，那些设备，清洗。
- 收割日期—收割农具和收割容器的消毒。
- 处理和储存设施的清洁日程表。
- 处理和储存设施的病虫害控制计划—由谁实施计划，处理或诱捕日期。
- 冷藏设备的维护和储藏室温度。
- 农家市集或其他市集选项的日期。
- 包装标识。

更多信息

保持纪录

记录确保您遵守食品安全建议的每一个步骤是很重要的。应该记录的几个方面包括：

- 种植日期—品种，供应商，等。
- 施用肥料，杀虫剂或任何其他输入。
- 用水检测日期和结果。
- 员工培训—培训类型（一般安全，食品安全，等），日期，培训对象，追踪培训。
- 动物进入—检查并发现的日期，动物迹象的类型，您采取了什么行动以解决或消除问题。
- 设备维护—维护的日期和类型，那些设备，清洗。
- 收割日期—收割农具和收割容器的消毒。
- 处理和储存设施的清洁日程表。
- 处理和储存设施的病虫害控制计划—由谁实施计划，处理或诱捕日期。
- 冷藏设备的维护和储藏室温度。
- 农家市集或其他市集选项的日期。
- 包装标识。

卫生

为防止农田和包装场工人污染作物：

- ❑ 他们应接受吸收培训—使用足够的肥皂和水，清洗至少20秒钟，清洗指甲下和手指之间，在清水下冲洗，并用一次使用的毛巾擦干。在他们开始工作前，每次休息后，在接触动物、粪肥等不干净物品后，以及上厕所后都应洗手。
- ❑ 当位于生长/处理区域时，他们不应食用口香糖，吸烟，吐痰，小便或大便。
- ❑ 他们应使用厕所/洗手设备，并妥善使用。
- ❑ 出现腹泻、呕吐、发烧、黄疸或伤口感染的工人不应接触新鲜产品。
- ❑ 他们应使用一次性杯子或喷头饮用水。
- ❑ 种植者，包装者和合同工人同样应提供加强良好卫生习惯的标志，不论是在田间还是在包装场。

用水检测

用水应进行检测以了解水是否被污染，所含细菌水平超出可接受范围。由于没有标准的是安全测试水平，一些商业团体使用再生处理用水标准作为安全水平。用水应在尽可能靠近使用点的地方进行检测。用于生产和处理作物的所有水均应进行检测（杀虫喷剂，用于处理的水等。）

卫生

为防止农田和包装场工人污染作物：

- ❑ 他们应接受吸收培训—使用足够的肥皂和水，清洗至少20秒钟，清洗指甲下和手指之间，在清水下冲洗，并用一次使用的毛巾擦干。在他们开始工作前，每次休息后，在接触动物、粪肥等不干净物品后，以及上厕所后都应洗手。
- ❑ 当位于生长/处理区域时，他们不应食用口香糖，吸烟，吐痰，小便或大便。
- ❑ 他们应使用厕所/洗手设备，并妥善使用。
- ❑ 出现腹泻、呕吐、发烧、黄疸或伤口感染的工人不应接触新鲜产品。
- ❑ 他们应使用一次性杯子或喷头饮用水。
- ❑ 种植者，包装者和合同工人同样应提供加强良好卫生习惯的标志，不论是在田间还是在包装场。

用水检测

用水应进行检测以了解水是否被污染，所含细菌水平超出可接受范围。由于没有标准的是安全测试水平，一些商业团体使用再生处理用水标准作为安全水平。用水应在尽可能靠近使用点的地方进行检测。用于生产和处理作物的所有水均应进行检测（杀虫喷剂，用于处理的水等。）

粪肥

未经处理的粪肥是支持细菌生长的最佳媒介。很多食品安全计划不允许使用未经处理的粪肥。仅可使用经适当沤腐和熟化的粪肥。他们还要求在施用粪肥后的一年之内不得种植块根作物。如果有必要在种植前不久施用未经处理的粪肥，应至少在种植前两周施用并沤腐粪肥，并不可在施用后的120天之内收割作物。如果120的收割等待期不可行，则应施用适当沤腐或熟化（至少一年）的粪肥。将沤腐粪肥用作侧施肥料是非常困难的。如果您必须以这种方式施用，应尽一切可能减少粪肥和作物的接触，如果可能，应尽快进行沤腐。



粪肥

未经处理的粪肥是支持细菌生长的最佳媒介。很多食品安全计划不允许使用未经处理的粪肥。仅可使用经适当沤腐和熟化的粪肥。他们还要求在施用粪肥后的一年之内不得种植块根作物。如果有必要在种植前不久施用未经处理的粪肥，应至少在种植前两周施用并沤腐粪肥，并不可在施用后的120天之内收割作物。如果120的收割等待期不可行，则应施用适当沤腐或熟化（至少一年）的粪肥。将沤腐粪肥用作侧施肥料是非常困难的。如果您必须以这种方式施用，应尽一切可能减少粪肥和作物的接触，如果可能，应尽快进行沤腐。



其他信息来源

下列网站上有关于食品安全的更多信息：

<http://sfp.ucdavis.edu/pubs/articles/foodsafetybeginsonthefarm.pdf>

<http://www.caleafygreens.ca.gov/food-safety-practices/downloads>

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/Product-SpecificInformation/FruitsVegetablesJuices/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/ucm171695.htm>

http://agr.wa.gov/inspection/FVinspection/docs/GHP_GAP_Presentation.pdf

<http://agr.wa.gov/inspection/FVinspection/GAPGHP.aspx>

http://www.gaps.cornell.edu/Eventscalendar/USDA_GAP_GHP_Audit_Matrix_PP.pdf

http://oregon.gov/ODA/ADMD/gap_ghp.shtml

<http://datcp.wi.gov/OnFarmFoodSafety/ResourcesTools/index.aspx>

<http://www.kimberly.uidaho.edu/potatoes/gap.htm>

<http://www.miffs.org/tools/GAPAuditVerification.pdf>

参考资料

美国食品和药物管理局行业指导：减少西红柿微生物食品安全危害的指导：指导草案。2009年7月

生菜和绿叶菜生产和收割的商品特定食品安全指导。加州绿叶菜业者市场委员会。2012年1月

食品安全从农场开始：种植者指南。康奈尔大学。2000年

其他信息来源

下列网站上有关于食品安全的更多信息：

<http://sfp.ucdavis.edu/pubs/articles/foodsafetybeginsonthefarm.pdf>

<http://www.caleafygreens.ca.gov/food-safety-practices/downloads>

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/Product-SpecificInformation/FruitsVegetablesJuices/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/ucm171695.htm>

http://agr.wa.gov/inspection/FVinspection/docs/GHP_GAP_Presentation.pdf

<http://agr.wa.gov/inspection/FVinspection/GAPGHP.aspx>

http://www.gaps.cornell.edu/Eventscalendar/USDA_GAP_GHP_Audit_Matrix_PP.pdf

http://oregon.gov/ODA/ADMD/gap_ghp.shtml

<http://datcp.wi.gov/OnFarmFoodSafety/ResourcesTools/index.aspx>

<http://www.kimberly.uidaho.edu/potatoes/gap.htm>

<http://www.miffs.org/tools/GAPAuditVerification.pdf>

参考资料

美国食品和药物管理局行业指导：减少西红柿微生物食品安全危害的指导：指导草案。2009年7月

生菜和绿叶菜生产和收割的商品特定食品安全指导。加州绿叶菜业者市场委员会。2012年1月

食品安全从农场开始：种植者指南。康奈尔大学。2000年

Produced by the California Department of Food and Agriculture
Inspection and Compliance Branch

916.900.5030
inspectioncompliance@cdfa.ca.gov

2012



Chinese

Produced by the California Department of Food and Agriculture
Inspection and Compliance Branch

916.900.5030
inspectioncompliance@cdfa.ca.gov

2012



Chinese